

# Endocardite infecciosa em cirurgias valvares: avaliação ecocardiográfica e clínica como preditores de mortalidade em uma série de casos

*Infectious endocarditis in valve surgeries - ecocardiographic and clinical evaluation as mortality predictors in a series of cases*

Isabela Lima Pinheiro<sup>1</sup>, Igor Arantes Goes<sup>2</sup>, Gustavo Adolfo Kuriyama Massari<sup>2</sup>, Cristina Sylos<sup>1</sup>, Leonardo Albuquerque<sup>1</sup>

Recebido da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil.

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar uma série de casos cirúrgicos com diagnóstico de endocardite infecciosa, comparando fatores clínicos, ecocardiográficos e cirúrgicos. **MÉTODOS:** Estudo retrospectivo de caráter observacional, com análise de prontuários dos pacientes operados com diagnóstico prévio de endocardite infecciosa, no período entre janeiro de 2015 a outubro de 2016 em um hospital terciário. **RESULTADOS:** Dentre as cirurgias cardíacas valvares realizadas nesse período, 14% possuíam diagnóstico de endocardite infecciosa. Houve prevalência do sexo masculino, sendo a valva aórtica a mais acometida (62,5%). Febre e dispneia foram os sintomas mais comuns (37,5%). Ao ecocardiograma, a maioria dos pacientes apresentava vegetações maiores que 10mm e disfunção valvar importante. Todos os casos utilizaram associação de antibióticos, e a gentamicina esteve presente em metade deles. A mortalidade intra-hospitalar na amostra ocorreu em 37,5%. **CONCLUSÃO:** Foi encontrada alta incidência de endocardite, com elevada mortalidade não relacionada ao procedimento cirúrgico. Ressalta-se a necessidade de intervenção precoce com a intenção de reduzir complicações como dilatação e disfunção ventricular e embolias.

**Descritores:** Endocardite/diagnóstico; Endocardite/prevenção & controle; Cirurgia torácica; Ecocardiografia

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze a series of surgical cases with diagnosis of infective endocarditis, and to compare clinical, echocardiographic and surgical factors. **METHODS:** A retrospective observational study was carried out, with an analysis of medical records of patients operated with previous diagnosis of infective endocarditis between January 2015 and October 2016 in a tertiary hospital. **RESULTS:** Among the heart valve surgeries performed in this period, 14% had a diagnosis of infective endocarditis. There was a prevalence of males, with the aortic valve being the most affected (62.5%). Fever and dyspnea were the most common symptoms (37.5%). On echocardiogram, most patients presented vegetations larger than 10mm, and important valve dysfunction. All cases used an antibiotic combination, and gentamicin was present in half of them. In-hospital mortality in the sample occurred in 37.5%. **CONCLUSIONS:** High incidence of endocarditis was found, with high mortality that was not related to the surgical procedure. The need for early intervention with the intention of reducing complications such as dilation and ventricular dysfunction and embolisms is emphasized.

**Keywords:** Endocarditis/diagnosis; Endocarditis/prevention & control; Thoracic surgery; Echocardiography

## INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa (EI) é uma infecção intracardíaca em uma ou mais superfície cardíaca, que pode levar a incompetência valvar, embolização, acidente cerebrovascular e insuficiência cardíaca. Apesar dos avanços diagnósticos, terapêuticos e nas técnicas cirúrgicas, sua incidência e mortalidade não regrediram nos últimos 30 anos (3 a 10/100 mil pessoas), apresentando, ainda, alta mortalidade intra-hospitalar (15 a 30%).<sup>(1)</sup>

O critério de Duke modificado, baseado em dados clínicos, ecocardiográficos e achados laboratoriais, é usado para diagnóstico e tem sensibilidade aproximada de 80%, classificando os pacientes em diagnóstico definitivo, possível ou afastado.<sup>(2)</sup>

Os preditores de mau prognóstico nos pacientes com endocardite dependem de aspectos como características clínicas dos pacientes (pacientes idosos, com infecção em prótese valvar e com *diabetes mellitus*, e com comorbidades como imu-

1. Hospital Universitário São Francisco de Assis - Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil.

2. Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil.

Data de submissão: 27/11/2017 - Data de aceite: 10/01/2018

Conflito de interesses: não há.

Fontes de fomento: não há.

### Endereço para correspondência:

Isabela Lima Pinheiro

Avenida São Francisco de Assis, 260 - Cidade Universitária

CEP: 12916-542 - Bragança Paulista, SP, Brasil

Tel.: (19) 98112 6291 - E-mail: isabela.lpin@gmail.com

nossupressão, insuficiência renal e doença pulmonar); presença de complicações clínicas da endocardite (insuficiência cardíaca, insuficiência renal, área de isquemia miocárdica maior que moderada e choque séptico); tipo de microrganismos envolvidos (*Staphylococcus aureus*, fungos e bacilos Gram-negativos não HACEK) e achados ecocardiográficos (complicações perianular, insuficiência valvar esquerda importante, insuficiência importante de prótese valvar, fração de ejeção reduzida, hipertensão pulmonar, vegetações grandes e sinais de elevação da disfunção diastólica).<sup>(2,3)</sup>

Nota-se mudança epidemiológica, já que *Streptococcus* está em segundo lugar como causa da EI, dando espaço para *Staphylococcus sp.* Como fatores de risco, temos o *diabetes mellitus*, os dispositivos intravasculares, as próteses, a hemodiálise crônica, o uso de drogas, a cardiopatia reumática e as cardiopatias congênitas. As valvas mais acometidas são, em geral, a mitral e a aórtica.<sup>(3,4)</sup>

A endocardite de prótese valvar é a forma mais grave de endocardite e ocorre em 1 a 6% dos pacientes com prótese valvar, com incidência de 0,3 a 1,2% por paciente/ano. Corresponde de 10 a 30% de todos os casos de endocardite, com igual incidência em prótese metálica ou mitral.<sup>(5,6)</sup>

As indicações precisas de cirurgia incluem presença de insuficiência cardíaca congestiva, abscesso cardíaco e risco de embolia por vegetação. Existe alta mortalidade, sendo que mais de um terço dos pacientes com vegetações maiores de 10mm evoluem a óbito precoce e 65% têm embolias para o sistema nervoso central. A mortalidade aumenta ainda mais em pacientes com prótese valvar prévia.<sup>(7)</sup>

O objetivo deste estudo foi analisar uma série de casos cirúrgicos com diagnóstico de EI, comparando fatores clínicos, ecocardiográficos e cirúrgicos.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo observacional, com análise de prontuários dos pacientes internados no serviço de um hospital terciário, com diagnóstico de EI, no período entre janeiro de 2015 e outubro de 2016.

O ecocardiograma foi realizado em aparelho S-5 da GE Healthcare® por médicos do serviço de ecocardiografia do hospital, com dados e imagens revistas por eles mesmos.

As cirurgias foram realizadas pelo mesmo cirurgião cardíaco, responsável pelo serviço de cirurgia cardíaca do hospital.

## RESULTADOS

Dentre 271 cirurgias cardíacas realizadas nesse período no serviço referido, 57 eram de origem valvar, sendo 8 (14%) por endocardite infecciosa, correspondendo a 61 dos casos de endocardite diagnosticados ao ecocardiograma (13 casos) neste período.

O diagnóstico de endocardite foi realizado segundo os critérios de Duke. As hemoculturas foram negativas e somente em um caso com dispositivo intracardíaco foi isolado *S. aureus*.

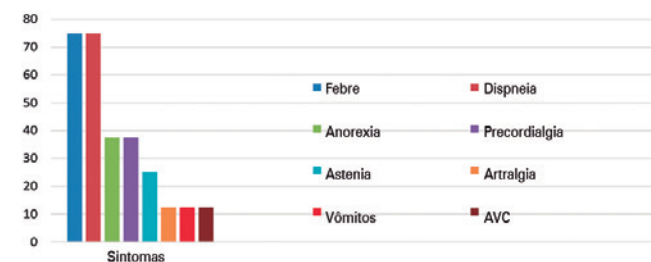
Quanto aos aspectos clínicos dos casos cirúrgicos, houve prevalência do sexo masculino (62,5%). A idade média foi 38,6

anos e a mediana 29 anos para o sexo feminino; para o masculino, a idade média foi 54,2 anos e mediana, 58 anos. Nesta amostra, 75% das valvas afetadas eram nativas, sendo a aórtica a mais acometida (62,5%). Em dois pacientes (25%), a endocardite ocorreu em prótese biológica aórtica (Figura 4). A média de tempo entre o aparecimento dos sintomas e o diagnóstico foi de 3,66 dias, sendo febre e dispneia os mais comuns (77,5% dos casos) (Figura 1).

Quanto às patologias de base/perfil dos pacientes, uma paciente apresentava insuficiência renal crônica, dois pacientes próteses biológicas aórticas e um paciente com dispositivo intracardíaco (marca-passo).

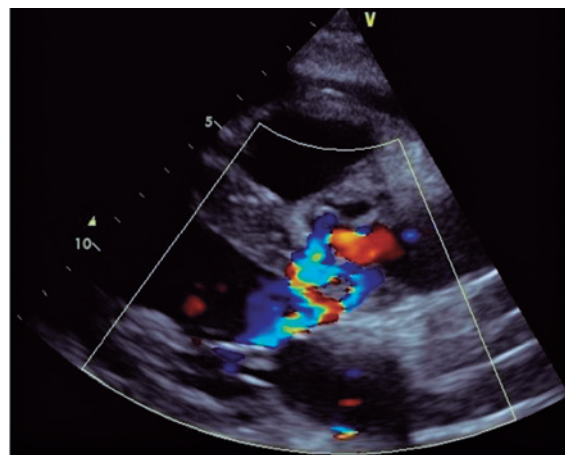
Ao ecocardiograma, a valva aórtica foi a mais acometida (50%), seguida da tricúspide (25%), da prótese biológica tricúspide (12,5%) e da prótese biológica mitral (12,5%). A disfunção valvar predominante foi a insuficiência (75%), com estenose em uma prótese biológica aórtica e outra sem disfunção valvar, e todos tinham fração de ejeção preservada. Em relação ao tamanho da massa intracardíaca, notou-se que 70% da amostra possuíam vegetação maior que 10mm (Figura 1).

No intraoperatório (Figura 2), optou-se por prótese biológica em 75% dos pacientes e metálica em 25% (exclusivamente nos pacientes submetidos a retroca valvar; Figura 3). O tempo



AVC: acidente vascular cerebral.

**Figura 1.** Sintomas predominantes nos pacientes com endocardite infecciosa.



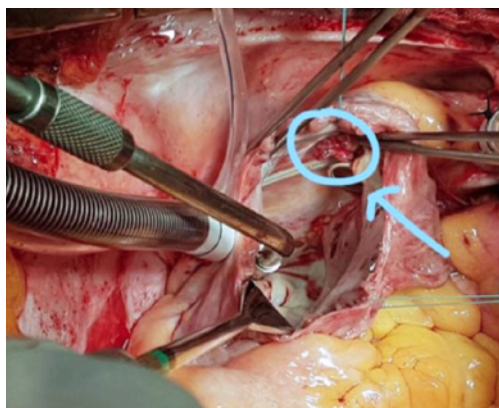
**Figura 2.** Ecocardiograma transtorácico evidenciando refluxo de valva aórtica.

médio entre o diagnóstico e a cirurgia foi de 6,42 dias, todos com evolução cirúrgica favorável. Não houve deiscência, fístula e/ou infecção da ferida operatória. Todos os casos receberam associação de antibióticos, sendo a gentamicina o mais usado (50%) associada à oxacilina em três casos e à vancomicina em um caso.

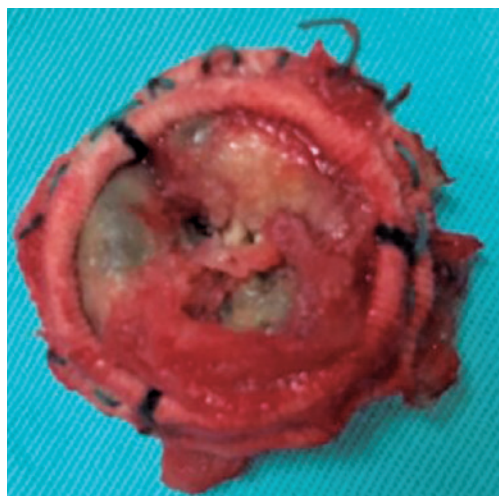
A mortalidade intra-hospitalar foi de 37,5%, porém as causas não foram relacionadas ao procedimento cirúrgico em si, mas a complicações clínicas, como disfunção ventricular, sepse e acidente vascular cerebral (AVC) extenso.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi alta a incidência de endocardite comparada à da literatura brasileira e mundial,<sup>(2,5)</sup> Também houve alta prevalência de EI em valva aórtica nativa e em pacientes previamente hígidos, além de elevada mortalidade não relacionada ao procedimento cirúrgico em si, mas a complicações neurológicas, disfunção ventricular e sepse. Ressalta-se, ainda, a necessidade de intervenção precoce com a intenção de reduzir complicações como dilatação e disfunção ventriculares, e embolias.<sup>(6)</sup> Neste estudo, não foi possível



**Figura 3.** Imagem intraoperatória de vegetação em prótese nativa.



**Figura 4.** Peça cirúrgica de vegetação em prótese biológica.

a plastia valvar diante do extenso acometimento valvar, mas o baixo índice de complicações perioperatórias estimula a realização de mais estudos, com abordagem cirúrgica precoce, visando à redução de complicações e mortalidade.<sup>(8,9)</sup>

## CONCLUSÃO

Esta análise retrospectiva permitiu estabelecer as características gerais dos pacientes com endocardite infecciosa acompanhados, além de revelar alta incidência desta patologia. Também foi elevada a mortalidade não relacionada ao procedimento cirúrgico. Ressalta-se a necessidade de intervenção precoce com a intenção de reduzir complicações, como dilatação e disfunção ventricular, e embolias, para que, assim, seja possível reduzir a mortalidade dos portadores de endocardite infecciosa.

## REFERÊNCIAS

1. Ferreira AS. Endocardite infecciosa: uma suspeita sempre presente. *Rev Port Med Geral Fam (Lisboa)*. 2013;29(1):54-60.
2. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, Moreillon P, de Jesus Antunes M, Thilen U, Lekakis J, Lengyel M, Müller L, Naber CK, Nihoyannopoulos P, Moritz A, Zamorano JL; ESC Committee for Practice Guidelines. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer. *Eur Heart J*. 2009;30(19):2369-413.
3. European Society of Cardiology. ESC Essential Messages - ESC Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis [Internet]. European Society of Cardiology; 2010. [cited 2017 jun 27]. Available from: [http://www.cpeastudyclub.org/Site\\_du\\_CPEA/Publications\\_files/Essential-Messages-IE.pdf](http://www.cpeastudyclub.org/Site_du_CPEA/Publications_files/Essential-Messages-IE.pdf)
4. Machado MN, Nakazone MA, Murad-Júnior JÁ, Maia LN. Surgical treatment for infective endocarditis and hospital mortality in a Brazilian single-center. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2013;28(1):29-35.
5. Fernandes JR, Grinberg M. Profilaxia da endocardite infecciosa: uma realidade brasileira diferente? *Arq Bras Cardiol*. 2013; 101(2):e37-e383.
6. Adademir T, Tuncer EY, Tas S, Donmez AA, Polat EB, Tuncer A. Surgical treatment of aortic valve endocarditis: a 26-year experience. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2014;29(1):16-24.
7. Senior JM, Gándara-Ricardo JA. Endocardite infecciosa. *Iatreia*. 2015;28(4):456-71.
8. Francischetto O, Silva LA, Senna KM, Vasques MR, Barbosa GF, Weksler C, et al. Healthcare-associated infective endocarditis: a case series in a referral hospital from 2006 to 2011. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(4):292-8.
9. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, Dulgheru R, El Khoury G, Erba PA, Jung B, Miro JM, Mulder BJ, Plonska-Gosciniak E, Price S, Roos-Hesselink J, Snygg-Martin U, Thuny F, Tornos Mas P, Vilacosta I, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015;36(44):3075-128.